

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/000911

BITÁCORA: 10/DS-0124/03/15



A

Durango, Durango, a 20 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.78 Hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado *Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil*, ubicado en el o los municipios de Santiago Papasquiaro, en el estado de Durango.



CARLOS ALBERTO GONZALEZ AYALA
REPRESENTANTE LEGAL DE INVERSIONES MINERAS LA SORPRESA
S.A. DE C.V.
GUATEMALA NO. 512 COL. FRANCISCO ZARCO, 34100
DURANGO, DURANGO

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Carlos Alberto Gonzalez Ayala en su carácter de Representante Legal de Inversiones Mineras La Sorpresa S.A. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.78 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil*, con ubicación en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiaro en el estado de Durango, y

RESULTANDO

- I. Que mediante ESCRITO de fecha 03 de Marzo de 2015, recibido en esta Delegación Federal 03 de Marzo de 2015, Carlos Alberto Gonzalez Ayala, en su carácter de Representante Legal de Inversiones Mineras La Sorpresa S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.78 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil*, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiaro en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

DOCUMENTO CON EL QUE OSTENTA LA REPRESENTACIÓN: -COPIA CERTIFICADA POR LA LIC ALIDA ENRIQUETA DEL CARMEN BONIFAZ SANCHEZ NOTARIA PUBLICA No. 24 EN EL DISTRITO JUDICIAL DE MONTERREY, N.L., DE LA ESCRITURA PUBLICA No 60,035 LIBRO 1,181 FOLIO 34040 DEL 9 DE OCTUBRE DE 1998, RELATIVA A LA CONSTITUCION DE LA S A DE C V INVERSIONES MINERAS LA SORPRESA.

DOCUMENTACION QUE EXHIBE CON LA CUAL PRETENDE ACREDITAR LA PROPIEDAD O POSESIÓN: -COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 19 DE ABRIL DE 1996, QUE SE LEVANTA CON MOTIVO DE LA DELIMITACION, DESTINO Y ASIGNACION DE TIERRAS EJIDALES, DELIMITANDOSE UNA SUP DE 7,712-30-98.595 HAS. -COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DEL PROCEDE. -COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 17 DE OCTUBRE DE 2013, EN LA QUE SE ELIGIO A LOS ORGANOS DE REPRESENTACION DEL EJIDO. -ORIGINAL DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 15 DE AGOSTO DEL 2014, EN LA QUE SE ACUERDA EL CAMBIO DE USO DE SUELO. -COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 4 DE OCTUBRE DE 2006, EN EL QUE SE PONE A





CONSIDERACION DE LA MISMA REALIZAR EL CONTRATO DE USUFRUCTO A FAVOR DE LA S A DE C V INVERSIONES MINERAS LA SORPRESA, APROBANDOSE DICHA PROPUESTA POR UNANIMIDAD. - COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DE LA ESCRITURA PUBLICA No. 8,226 VOL 132 DEL 7 DE NOVIEMBRE DEL 2007, DE LA QUE SE DESPRENDE LA PROTOCOLIZACION DEL ACTA DE ASAMBLEA DE EJIDATARIOS DEL EJIDO EL PORVENIR Y ANEXOS MPIO. DE SANTIAGO PAPASQUIARO, DGO., DE FECHA 4 DE OCTUBRE DE 2006, EN LA QUE ENTRE OTROS PUNTOS SE PONE A CONSIDERACION DE LA MISMA REALIZAR EL CONTRATO DE USUFRUCTO A FAVOR DE LA S A DE C V INVERSIONES MINERAS LA SORPRESA, APROBANDOSE DICHA PROPUESTA POR UNANIMIDAD, CONTRATO INSERTO A ESTA ESCRITURA. -COPIA CERTIFICADA DE LA ESCRITURA PUBLICA No. 90,358 LIBRO 1745 FOLIO 145 DEL 29 DE AGOSTO DEL 2011, DE LA QUE SE DESPRENDE LA PROTOCOLIZACION DEL ACTA DE ASAMBLEA GRAL. ORDINARIA DE ACCIONISTAS DE LA S A DE C V INVERSIONES MINERAS LA SORPRESA, CELEBRADA EL 19 DE JULIO DE 2011, EN LA QUE ENTRE OTROS PUNTOS SE OTORGA PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y PARA ACTOS DE ADMINISTRACION, OTORGADO POR LA SOCIEDAD ARRIBA SEÑALADA A FAVOR DE CARLOS ALBERTO GONZALEZ AYALA

- II. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/000512/15 de fecha 23 de Marzo de 2015 recibido el 23 de Marzo de 2015, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil**, con ubicación en el o los municipio(s) Santiago Papasquiari en el estado de Durango.
- III. Que mediante oficio S/N de fecha 25 de Marzo de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 25 de Marzo de 2015, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil**, con ubicación en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiari en el estado de Durango donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Se sometio a votación del Comité y fue aprobado por Unanimidad

- IV. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/000463/15 de fecha 19 de Marzo de 2015 esta Delegación Federal notificó a Carlos Alberto Gonzalez Ayala en su carácter de Representante Legal de Inversiones Mineras La Sorpresa S.A. de C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiari en el estado de Durango atendiendo lo siguiente:

Que no exista inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.

Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio.

Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas.

Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar corresponda a lo manifestado.

Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/000911

BITÁCORA: 10/DS-0124/03/15

correspondan a los estimados en el estudio técnico.

Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, sean adecuadas para el proyecto en mención.

Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto correspondan a los manifestados.

Y que el proyecto seas ambientalmente viable

- v. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 19 de Marzo de 2015 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

se procedió a la identificación y verificación del polígono propuestos para cambio de uso de suelo, para lo cual se realizó un recorrido por el mismo, verificando las coordenadas propuestas, mismas que coincidieron con las observadas en campo, se decidió realizar un conteo directo, contando las especies por remover en el polígono para así poder realizar la comparación de volúmenes propuestos y observados, dentro del recorrido realizado se tomó como variable de medida para los maderables el diámetro a la altura del pecho y la altura total por género y para los no maderables solamente se tomó el número de individuos por especie, los vértices del polígono fueron georeferenciados con el DATUM WGS-84 MÉXICO, y de acuerdo con las tablas proporcionadas por el responsable técnico para la cubicación del volumen total, se calculó el volumen por género y número de individuos por especie arrojando lo siguiente:

Del análisis realizado se observó que las especies propuestas a remover y las observadas en el recorrido son las mismas, y el número de individuos y volumen son sensiblemente iguales con los propuestos.

La vegetación contabilizada, se pueden clasificar como un tipo de vegetación primaria en buen estado de conservación en proceso de recuperación.

El relieve de la zona se considera ondulado.

Por otra parte las características del proyecto en sí, no pone en riesgo la estabilidad y conservación in situ del suelo, así como tampoco los cuerpos de agua de carácter temporal o permanente.

Que no existe inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.

Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no ha sido afectada por ningún incendio.

Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas.

Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a lo manifestado.

Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio corresponden a los estimados en el estudio técnico.

Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, son adecuadas para el proyecto en mención.

Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados.





Y que el proyecto es ambientalmente viable

- vi. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/000719/15 de fecha 21 de Abril de 2015, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Carlos Alberto Gonzalez Ayala en su carácter de Representante Legal de Inversiones Mineras La Sorpresa S.A. de C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$174,587.94 (ciento setenta y cuatro mil quinientos ochenta y siete pesos 94/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.59 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Durango.
- vii. Que mediante ESCRITO de fecha 04 de Mayo de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 08 de Mayo de 2015, Carlos Alberto Gonzalez Ayala en su carácter de Representante Legal de Inversiones Mineras La Sorpresa S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$174,587.94 (ciento setenta y cuatro mil quinientos ochenta y siete pesos 94/100M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.59 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Durango.

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO

- i. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- iii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/000911

BITÁCORA: 10/DS-0124/03/15

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.

El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO de fecha 03 de Marzo de 2015, el cual fue signado por Carlos Alberto Gonzalez Ayala, en su carácter de Representante Legal de Inversiones Mineras La Sorpresa S.A. de C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.78 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Santiago Papatzi en el estado de Durango.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

II.- Lugar y fecha;

III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y

IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud





de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por Carlos Alberto Gonzalez Ayala, en su carácter de Representante Legal de Inversiones Mineras La Sorpresa S.A. de C.V., así como por CESAR ENRIQUE VILLA ARELLANO en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. DGO T-UI Vol. 3 Núm. 15.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

DOCUMENTACION QUE EXHIBE CON LA CUAL PRETENDE ACREDITAR LA PROPIEDAD O POSESIÓN: -COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 19 DE ABRIL DE 1996, QUE SE LEVANTA CON MOTIVO DE LA DELIMITACION, DESTINO Y ASIGNACION DE TIERRAS EJIDALES, DELIMITANDOSE UNA SUP DE 7,712-30-98.595 HAS. -COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DEL PROCEDE. -COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 17 DE OCTUBRE DE 2013, EN LA QUE SE ELIGIO A LOS ORGANOS DE REPRESENTACION DEL EJIDO. -ORIGINAL DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 15 DE AGOSTO DEL 2014, EN LA QUE SE ACUERDA EL CAMBIO DE USO DE SUELO. -COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 4 DE OCTUBRE DE 2006, EN EL QUE SE PONE A CONSIDERACION DE LA MISMA REALIZAR EL CONTRATO DE USUFRUCTO A FAVOR DE LA S A DE C V INVERSIONES MINERAS LA SORPRESA, APROBANDOSE DICHA PROPUESTA POR UNANIMIDAD. -COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DE LA ESCRITURA PUBLICA No. 8,226 VOL 132 DEL 7 DE NOVIEMBRE DEL 2007, DE LA QUE SE DESPRENDE LA PROTOCOLIZACION DEL ACTA DE ASAMBLEA DE EJIDATARIOS DEL EJIDO EL PORVENIR Y ANEXOS MPIO. DE SANTIAGO PAPASQUIARO, DGO., DE FECHA 4 DE OCTUBRE DE 2006, EN LA QUE ENTRE OTROS PUNTOS SE PONE A CONSIDERACION DE LA MISMA REALIZAR EL CONTRATO DE USUFRUCTO A FAVOR DE LA S A DE C V INVERSIONES MINERAS LA SORPRESA, APROBANDOSE DICHA PROPUESTA POR UNANIMIDAD, CONTRATO INSERTO A ESTA ESCRITURA.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;

III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;





IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;

VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;

VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;

VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

IX.- Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;

X.- Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;

XI.- Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;

XII.- Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;

XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;

XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y

XV.- En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado mediante la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO, de fecha 03 de Marzo de 2015.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:





El artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 117. *La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.*

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. Que no se comprometerá la biodiversidad,
2. Que no se provocará la erosión de los suelos,
3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:
Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Para la determinación de la Abundancia y Diversidad a nivel proyecto y microcuencia se involucraron la totalidad del número de especies afectadas por el presente cambio de uso de suelo, los principales parámetros son los Siguientes:

Flora	Riqueza		H, Cal		H Max	
Estrato	Micro	Proy	Micro	Proy	Micro	Proy
Arboreo	14	9	2.0708	1.1574	2.6391	2.1972
Arbustivo	4	4	1.1500	0.9068	1.3863	1.3863
herbaceo	5	5	1.5570	1.4320	1.6094	1.6094
Fauna	Riqueza		H, Cal		H Max	
Grupo	Micro	Proy	Micro	Proy	Micro	Proy
Mamíferos	8	3	1.991	1.0397	2.079	1.0986
Aves	12	4	2.378	1.2130	2.485	1.3863
Reptiles	4	0	1.321	0	1.386	0
Anfibios	2	0	0.637	0	0.693	0

Bulevar Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.semarnat.gob.mx
Tels: (618) 827 02 00 Fax: (618) 827 02 13; delegado@durango.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/000911

BITÁCORA: 10/DS-0124/03/15

Estos datos nos indican que la biodiversidad del área del proyecto (Predio) no se compromete ya que los índices a nivel Cuenca Resultan Mayores, por lo que estaríamos afectando especies de flora y/o fauna de gran abundancia en la zona, aunado a lo anterior se estará aplicando un programa de reforestación de las especies de gran gran valor Ecológico. Todo lo anterior nos permite garantizar que la biodiversidad de la zona no sufrirá alteración alguna con la implementación del presente proyecto Minero.

En lo que respecta al VIE de las especies de flora a nivel Microcuenca y proyecto, los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

Estrato	Especie	No Común	VIE MICRO	VIE PROY
Arboreo	Pinus duranguensis	Pino real	22.4800	68.053
Arbustivo	Juniperus deppeana	Tazcate	6.8885	30.051
Herbaceo	Aristida divaricata	Zacate Pajon	25.9264	65.997

Como se puede observar en el cuadro anterior la mayoría de las especies a remover por el CUS están ampliamente representadas en la Microcuenca, sin embargo es de observarse que las especies de **Pinus duranguensis**, **Juniperus deppeana** y **Aristida divaricata**, presentan valores mayores a nivel proyecto que a nivel microcuenca, motivo por el cual se esta proponiendo su reforestación y/o siembra al voleo de tal forma que nos permita proteger a dichas especies, que como nos lo indican nuestros resultados son de gran valor ecológico.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, **no compromete la biodiversidad**.

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se provocará la erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del

Bulevar Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.semarnat.gob.mxTels: (618) 827 02 00 Fax: (618) 827 02 13; delegado@durango.semarnat.gob.mx



mismo, consistente en que:

Mediante la estimación de la pérdida de suelo, con la utilización de la **Ecuación Universal de Pérdida de Suelo** se ha logrado predecir los siguientes valores: Erosión Potencial = 81.07 ton/ha/año, Erosión Actual = 14.43 ton/ha/año y por ultimo la Erosión provocada de 144.31 ton/ha.

Que con el establecimiento de las presas Control de azolves, las cuales tendrán medidas promedio de 1.20 metros de largo X 1.0 Metro de Alto X 1.0 Metro de Acho y estarán ubicadas a una equidistancia de 10 Metros.

Con estas medidas establecidas, cada presa nos estaría reteniendo 5 M³ de suelo, las cuales en función de su equivalencia nos representaría 5 Ton por lo que para realizar una retención de 144.31 Ton producto de la estimación de nuestra ULSE, necesitaríamos 24.05 presas con estas características o en su defecto 28.86 M³ de presas filtrantes de piedra acomodada. Sin embargo para el presente proyecto se pretenden realizar 30 M³ de presas, esto previendo algún derrumbe ocasional de las obras lo cual si esto llegase a ocurrir nos permitiría garantizar dicha retención de suelo para evitar poner en riesgo este concepto.

A tal efecto podemos determinar y concluir que con la correcta aplicación de las actividades propuestas, se tendrá en un corto y mediano plazo la recuperación de los suelos que se pudieran perder en el área de influencia del proyecto.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

De acuerdo al balance hídrico realizado nos indica que la infiltración del área sujeta a CUS actualmente presenta una infiltración de 749.21 mm de los 1,463.8 mm de precipitación Total.

Que una vez realizado el cambio de Suelo, la infiltración disminuirá a consecuencia de la Implementación del presente proyecto a 721.66 mm

Los resultados también nos indican que mediante la realización de una reforestación, nuestros valores de Evotranspiración, escurrimiento superficial y la propia infiltración, serán estabilizados y llegaran a valores optimos a los que se tienen actualmente sin la implementación del proyecto.

En este sentido cabe hacer mención que los cálculos de infiltración se realizaron bajo el supuesto de una reforestación en 2 has, a la cual le correspondería reforestarla con especies de Pinus durangensis y Juniperus deppeana. Lo anterior nos permitirá garantizar que el escurrimiento superficial sea menor al que actualmente se tiene sin la implementación del proyecto, y por ende nuestra infiltración presentara valores mayores a los actuales.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa





estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, referente a la obligación de **demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Se determo el valor actual de los productos forestales que sustenta el área sujeta a cambio de uso de suelo considerando los precios vigentes en la región. Tomando como base la información anterior, se fijó un horizonte de planeación a largo plazo de **10 años (CC)** (vida útil del Proyecto) para comparar el rendimiento que puede dar este terreno **SIN REALIZAR EL CAMBIO DE USO DE SUELO.**

La metodología utilizada fue la **fórmula del INTERES COMPUESTO** para determinar el Volumen Futuro (**VF**), considerando que el rendimiento es el Incremento Corriente Anual en Volumen (**i**), a partir del Volumen Actual (**VA**) o existencias maderables totales que serán removidas por concepto del cambio de uso de suelo. La expresión es la siguiente: $VF = VA * (1 + i)^{CC}$ En este procedimiento se utilizó el valor promedio del Incremento Corriente Anual en volumen de las especies que pertenecen al género *Pinus*, según los datos propios del levantamiento de información realizado para el presente proyecto, así como algunos estudios de Cambio de Uso de suelo autorizados para la zona y de programas de Manejo Forestal.

Los datos y/o parámetros para determinar el valor futuro de los productos forestales a este periodo de planeación son los siguientes:

Estado actual	Valor	Unidad
Superficie de CUS	1.78	ha
Volumen afectado	212.550	M³
ICA en volumen	2.4	m³/ha
Valor del producto	\$ 124,023.4	M.N
Estado futuro		
Duración del proyecto	10	años
Volumen futuro	349.556	M³
Valor del producto	\$ 203,966.90	M.N

Como se puede observar el terreno que se pretende convertir de uso de suelo en un periodo de **10 años** podrá incrementar **64.46 %** el valor de sus productos forestales actuales considerando





que no existen pérdidas por mortalidad, incendios forestales, cortas clandestinas, plagas, enfermedades, etc.

Con las estimaciones anteriores el valor del terreno sin el proyecto a un periodo de planeación de 10 años tendría un valor de **203,966.90 Pesos M.N.** El valor del terreno forestal con la aplicación del proyecto se puede estimar básicamente en el empleo generado para la gente de la región, la derrama económica producto de consumibles como gasolina, diesel, alimentación y sueldos pagados a los trabajadores de la región que en determinado momento trabajarán de tiempo completo en el proyecto, las estimaciones son las siguientes:

Concepto	Personal	Cantidad	Quincenal	Mensual	Anual	10 años
Empleos	Varlos	3	\$7,500.00	\$15,000.00	\$180,000.00	\$1,800,000.00
					subtotal	\$1,800,000.00
Derrama Económica	Concepto	Cantidad	Quincenal	Mensual	Anual	10 años
	Alimentación	Adim	\$4,800.00	\$9,600.00	\$115,200.00	\$1,152,000.00
	Combustible	Adim	\$3,450.00	\$6,900.00	\$82,800.00	\$828,000.00
					subtotal	\$1,980,000.00
Apoyo Social	Concepto	Cantidad	Quincenal	Mensual	Anual	10 años
	Escuelas e Iglesia		\$3,500.00	\$7,000.00	\$84,000.00	\$840,000.00
	Apoyo Social		\$ 21,000.00	\$ 42,000.00	\$ 504,000.00	\$ 5,040,000.00
					subtotal	\$5,880,000.00
					Total	\$9,660,000.00

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.

- I. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los





miembros del Consejo Estatal Forestal.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, a menos que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida 25 de marzo del 2015 mediante minuta de la misma fecha.

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **NO se observó vestigios de incendios forestales.**

- ii. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

Anexo al presente se adjunta el programa de rescate de fauna y el programa de reforestación que se propone derivado de los calculos del Índice de Valor de Importancia.

El presente proyecto se encuentra en la Unidad de Gestión Ambiental 154 con una política de Protección, denominada Sierra Alta con cañones 14 y su uso principal es no maderable, no contraviniendo la construcción del proyecto, de igual forma el municipio de **Santiago Papasquiaro** cuenta con un ordenamiento ecológico del territorio y, la zona donde se pretende realizar el CUS corresponde a la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) número 26 " **San Juan de Camarones** " con una política de **aprovechamiento** de los recursos naturales presentes el Ordenamiento Ecológico del municipio de Santiago Papasquiaro como instrumento de política ambiental que tiene como objetivo principal regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. En este sentido se analizó las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) que regulan el uso de suelo de la región donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo y los resultados permiten que la zona es compatible para el desarrollo de la minería, forestaría y fruticultura.

- iii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° SG/130.2.2/000719/15 de fecha 21 de Abril de 2015, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de





\$174,587.94 (ciento setenta y cuatro mil quinientos ochenta y siete pesos 94/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.59 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Durango.

- IV. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 04 de Mayo de 2015, recibido en esta Delegación Federal el 08 de Mayo de 2015, Carlos Alberto Gonzalez Ayala, en su carácter de Representante Legal de Inversiones Mineras La Sorpresa S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$174,587.94 (ciento setenta y cuatro mil quinientos ochenta y siete pesos 94/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.59 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, para aplicar preferentemente en el estado de Durango.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 1.78 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado *Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil*, con ubicación en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiaro en el estado de Durango, promovido por Carlos Alberto Gonzalez Ayala, en su carácter de Representante Legal de Inversiones Mineras La Sorpresa S.A. de C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Bosque de pino-encino y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLÍGONO: Tepetatera

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	371629.4	2760724.6
2	371655	2760703
3	371670	2760662
4	371691	2760560
5	371677	2760538
6	371655	2760536
7	371607	2760559
8	371556	2760671
9	371555	2760737



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/000911

BITÁCORA: 10/DS-0124/03/15

- II. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: Ejido El Porvenir y Anexos

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-032-POR-019/15

N° DE INDIVIDUOS	VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA
0	2.844	Metros cúbicos v.t.a.
0	63.334	Metros cúbicos v.t.a.
0	.126	Metros cúbicos v.t.a.
0	.107	Metros cúbicos v.t.a.
0	9.536	Metros cúbicos v.t.a.
0	.054	Metros cúbicos v.t.a.
0	.231	Metros cúbicos v.t.a.
0	37.949	Metros cúbicos v.t.a.
0	.85	Metros cúbicos v.t.a.
0	1.915	Metros cúbicos v.t.a.
0	2.261	Metros cúbicos v.t.a.
0	1.411	Metros cúbicos v.t.a.
0	91.929	Metros cúbicos v.t.a.

- III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este Resolutivo. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este Resolutivo. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna y flora silvestre que se encuentre en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los

Bulevar Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.semarnat.gob.mxTels: (618) 827 02 00 Fax: (618) 827 02 13; delegado@durango.semarnat.gob.mx

15 de 18



resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.

- vi.º Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este resolutivo. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- vii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.
- viii. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este Resolutivo.
- ix. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XIV de este resolutivo.
- x. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XIV de este Resolutivo.
- xi. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Términ XIV de este Resolutivo.
- xii. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- xiii. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/000911

BITÁCORA: 10/DS-0124/03/15

un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XIV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.

- XIV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes SEMESTRALES y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XV. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Durango con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- XVI. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 24 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- XVII. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

SEGUNDO. Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- I. Inversiones Mlnera La Sorpresa S.A. de C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Durango, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. Inversiones Mlnera La Sorpresa S.A. de C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. Inversiones Mlnera La Sorpresa S.A. de C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para

Bulevar Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.semarnat.gob.mxTels: (618) 827 02 00 Fax: (618) 827 02 13; delegado@durango.semarnat.gob.mx



la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

- v. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo, el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- vi. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Carlos Alberto Gonzalez Ayala, en su carácter de Representante Legal de Inversiones Mineras La Sorpresa S.A. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil**, con ubicación en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiaro en el estado de Durango, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

L.A.E. RICARDO EDMUNDO KARAM VON BERTRAB

"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.p. L.R.I. NORA MAYRA LOERA DE LA PAZ.- Delegado Federal de PROFEPA.- Ciudad.
ING. J.M. DANIEL TRUJANO THOME.- Gerente Regional de la CONAFOR. Del Estado de Durango.- Ciudad
ING. RIGOBERTO MEDINA HERRERA.- Encargado de la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Gbno. Del Estado de Durango.- Ciudad
M.C. JOSE CRUZ CONTRERAS AVIÑA.- Encargado del CETAR "Santiago" Santiago Papasquiaro, Dgo.
ING. CESAR ENRIQUE VILLA ARELLANO.- Responsable Técnico Elaborador del E.T.J.
ARCHIVO

ADA/RCO/rqg





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES**

No. de Oficio: **SG/130.2.2/000911**

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

PROGRAMA DE RESCATE, REFORESTACIÓN Y REUBICACIÓN DE FLORA Y FAUNA

Introducción.

Los propietarios de los bosques, reconocidos y tratados como tales, han observado las limitaciones que presentan los suelos forestales para la producción de nuevas áreas forestales y se dan a la tarea de propiciar mediante las reforestaciones el establecimiento de nuevas áreas forestales, que garanticen la perpetuación de los bosques existentes y la incorporación de otras al ámbito forestal, logrando buenos resultados cuando se aplican de manera correcta todos los componentes que intervienen en el proceso de establecimiento y seguimiento de las reforestaciones a manera de incrementar las áreas productivas de los bosques.

Existen diversos factores o fenómenos destructores de las áreas forestales como son los incendios, las enfermedades, plagas forestales y cambios de uso de suelo, paralelamente a esto es necesario la programación de actividades de protección, conservación y fomento de los recursos forestales y esto se logra a través de programas de manejo que incluyan y establezcan actividades específicas en tiempo y espacio para mejorar las condiciones de las masas forestales en cantidad y calidad.

Los ecosistemas forestales son la fuente de una gran variedad de bienes y servicios económicos, biológicos y recreativos que la sociedad demanda en satisfacción de sus necesidades pero además representa el medio físico y biótico, donde se desarrollan de forma interrelacionada numerosos procesos ecológicos, que hacen posible, entre otras cosas, la permanencia y modificación de las especies.

Los bosques son una fuente de ingresos económicos, que se genera de aprovechamiento de especies Maderables y No Maderables según sea el caso, pero también se requiere de actividades que ayuden a la conservación y rendimiento sostenido de la masa forestal, una de estas actividades es la reforestación.

La reforestación aporta una serie de beneficios y servicios ambientales. Al restablecer o incrementar la cobertura arbórea, se aumenta la fertilidad del suelo y se mejora su retención de humedad, estructura y contenido de nutrientes (reduciendo la lixiviación, proporcionando abono verde); La producción de leña ayudará, indirectamente, a mantener la fertilidad del suelo. La siembra de árboles estabiliza los suelos, reduciendo la erosión hidráulica y eólica.

La cobertura arbórea también ayuda a reducir el flujo rápido de las aguas lluvias, regulando, de esta manera, el caudal de los ríos, mejorando la calidad del agua y reduciendo la entrada de sedimento a las aguas superficiales. Debajo de los árboles, las temperaturas más frescas y los ciclos húmedos y secos moderados constituyen un

Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil en el municipio de Stgo. Papasquiario, Dgo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

microclima favorable para los microorganismos y la fauna; ayuda a prevenir la laterización del suelo. Las plantaciones tienen un efecto moderador sobre los vientos y ayudan a asentar el polvo y otras partículas del aire.

Objetivo.

General.

- ✓ El objetivo principal de estas actividades es incrementar la cobertura arbórea, evitar la erosión hídrica, restablecer las condiciones de cubierta vegetal, garantizar la permanencia y propagación de las áreas forestales.

Específicos:

- ✓ Dar cumplimiento a lo estipulado en el Art 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- ✓ Dar seguimiento a la reforestación a fin de protegerla de agentes que pudieran poner en riesgo su permanencia y desarrollo durante los primeros años que son los primordiales para lograr su éxito.

Metas.

Realización de una reforestación en una superficie de **2.0 hectáreas** de las especies de *Pinus duranguensis* y *Juniperus deppeana* dentro de las colindancias del Ejido El porvenir y Anexos, municipio de Santiago Papasquiaro.

Metodología.

Sistema de reforestación a utilizar.

La justificación técnica del sistema de reforestación seleccionado se tendrá que fundamentar en las condiciones topográficas del terreno y la facilidad de realizarlo de manera manual y a los costos estimados para tales efectos.

El sistema de **cepa común** consiste en la excavación de una cepa de 40 cm de ancho, de largo y profundidad, la cual es posible que se realice de manera manual (azadón, pala, pico y barreta). La plantación se realiza con la apertura de la cepa y la colocación de la planta se realiza en el centro de la cepa colocando la tierra superficial en los lados de la misma.

Selección de la especie.

Las especies seleccionadas a reforestarse corresponden a *Pinus duranguensis* y *Juniperus deppeana*, producto de los resultados obtenidos en el Valor de Importancia

Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil en el municipio de Stgo. Papasquiaro, Dgo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Ecológico (VIE), dichas especies si es factible localizarlas en los viveros locales, de hecho se tiene un convenio con el Ejido San Diego de Tezains, municipio de Santiago Papasquiaro, Dgo para la dotación de dicha planta.

Número de plantas a utilizar en la plantación.

La densidad en el número de plantas está en función de los siguientes aspectos: Objetivos de la plantación, características físicas del área, las especies a utilizar, los costos de la plantación, etc. El número de plantas a utilizar para el presente proyecto se muestran a continuación:

Cuadro 1-1. Número de Plantas.

PREDIO	Superficie a reforestar (ha)	Densidad (ha)	Número de Plantas	Especies
Ejido El Porvenir	1	1,500	1,500	<i>Pinus duranguensis</i>
	1	1500	1,500	<i>Juniperus deppeana</i>
Total	2.0	3,000	3,000	

Época de la plantación.

Este factor tiene influencia directa en la sobrevivencia de la planta y en el crecimiento inicial, de tal forma que la plantación se debe establecer cuando se presente el balance hídrico más adecuado (alta humedad atmosférica y coeficiente de evaporación mínimo).

La mejor época de plantación es cuando el sitio cuenta con las siguientes condiciones: suelo húmedo, precipitación presente, mínima evapotranspiración, sistema radicular de la planta en latencia.

Considerando lo anterior, se propone que se realice el trabajo de plantación en los meses de julio y agosto, por ser la época de lluvias.

Reproducción de Especie.

La Planta será adquirida de los viveros establecidos en el Ejido San Diego de Tezains, municipio de Santiago Papasquiaro, Dgo y en la secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Gobierno del Estado.

Ubicación de la Reforestación.

Las coordenadas geográficas del centro del polígono propuesto para la reforestación se muestran en el siguiente cuadro:

Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil en el municipio de Stgo. Papasquiaro, Dgo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES

UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Cuadro 1-2. Ubicación de la Reforestación.

Obra	Meta	Vértices	Coordenadas UTM	
			Oeste	Norte
Reforestación de Especies Nativas	2 has	1	371552	2760793
		2	371558	2760823
		3	371606	2760808
		4	371577	2760776
		1	371397	2760889
		2	371437	2760933
		3	371445	2760871
		4	371412	2760783
		5	371390	2760801
		6	371405	2760854

Mantenimiento y Supervivencia.

Para el mantenimiento de la reforestación, se aplicará un cageteo en el siguiente año inmediato a la realización de la reforestación, con la finalidad de proporcionar mayor captación de agua, de tal forma que garantice la supervivencia de la planta.

La fertilización de la reforestación es otra práctica a considerar, ya que esto permitirá proveer de mayores nutrientes

Durante los 2 primeros años de la plantación, se realizará un análisis de supervivencia, reemplazando las plántulas muertas en caso de ser necesario.

Con la aplicación de estas medidas se otorgará mayores oportunidades de que la reforestación aplicada tenga un mayor éxito.

Programa de Actividades.

Cuadro 1-3. Programa de Actividades.

Actividad	Periodo de Trabajo (Meses)		
	Julio	Agosto	Septiembre
Planeación de Carácter Técnico	■		
Preparación de Material y Equipo		■	
Delimitación del Área a reforestar		■	

Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil en el municipio de Stgo. Papasquiari, Dgo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES**

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Ejecución de la Reforestación.

Evaluación de las Actividades

Informe de Actividades

Evaluación.

Durante los 2 primeros años de la plantación, se realizara un análisis de sobrevivencia, reemplazando las plántulas muertas en caso de ser necesario.

Informes.

Los informes que serán presentados a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a consecuencia de la realización de la reforestación se llevaran a cabo de la siguiente manera.

1 Informe una vez realizada la Reforestación.

1 Informe en el plazo comprendido al primer año de efectuada la reforestación.

a) 1 Informe en el plazo comprendido al segundo año de realizada la Reforestación.

Fauna

1. Objetivos

1.1.1. General

Implementar un programa de rescate y reubicación de fauna que se encuentra bajo protección o en peligro de extinción de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT 2010, en el área de influencia del Proyecto Minero.

1.1.2. Específicos.

- 1) Realización de un programa de rescate de fauna silvestre de los sitios que se verán afectados, con la finalidad de conservar la biodiversidad de la zona.
- 2) Determinar el método más adecuado para el rescate y reubicación de las que pudieran ser encontradas.
- 3) Realizar el rescate y conservación de especies de fauna con valor de importancia ecológica.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

2. Metas.

Implementar los métodos y técnicas de protección y/o rescate de la fauna silvestre durante la vida útil del proyecto Minero.

3. Metodología.

3.1. Descripción de las especies de fauna sujetas a protección y/o rescate.

De acuerdo a las especies reportadas para la región donde se llevara a cabo el proyecto Minero denominado *Apertura de Una Tepetatera dentro del complejo minero San Miguel del cantil, Municipio de Santiago Papasquiaro*, algunas son enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como de protección especial por lo que el Programa de Rescate está enfocado principalmente a preservar estas especies. Las especies y su descripción se presentan a continuación:

3.1.1. *Crotalus molossus* (Cascabel cola negra).

➤ Descripción.

Serpiente grande y robusta que mide en promedio un metro de longitud, llegando a haber organismos de 1.2 metros. Su cabeza es grande y su forma triangular la distingue fácilmente del resto del cuerpo; usualmente la cabeza es color verduzco de tonalidades cafés con pocas manchas en la parte superior; se distingue una franja oscura en diagonal por debajo de los ojos y hasta las comisuras de la boca. El cuerpo tiene un color verdoso con tonalidades cafés y amarillentas. Presenta una serie de parches oscuros más o menos transversales que están bordeados por una hilera sencilla de escamas blancas. En los costados del cuerpo se presenta una serie de manchas romboides pequeños de color oscuro. Una de sus características distintivas es que hacia la parte de la cola, la coloración se hace oscura, con frecuencia completamente negra. En los juveniles el color de la cola es más claro con tonos amarillos. El vientre es color crema con algunas manchas dispersas en forma de puntos.

➤ Alimentación.

Los roedores constituyen su principal presa, las aves pueden comprender hasta el 17% de su dieta. Individuos pequeños probablemente se alimentan de lagartijas.

➤ Distribución.

Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil en el municipio de Stgo. Papasquiaro, Dgo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Crotalus m. molossus habita en Arizona, Nuevo México, oeste de Texas, Sonora, norte de Chihuahua y Coahuila, y *C. m. nigrescens* en el oeste y suroeste de Chihuahua y en la mayoría de los estados al sur de Chihuahua y al norte de Oaxaca, y en todo el estado de Durango. En general es una especie de montañas y altitudes relativamente grandes. Aunque no habita en planicies costeras, se le ha registrado a altitudes desde 500-700m y hasta 2,300m sobre el nivel del mar. Por lo que esta serpiente parece estar adaptada a una amplia gama de condiciones, por consiguiente tiene una distribución amplia.

➤ Estado de conservación.

Se tienen datos de que las poblaciones de esta especie en Estados Unidos son abundantes y de amplia distribución, por lo que las catalogan como seguras; dentro de la categoría G5 según la Nature Serve Global Conservation. Para México no hay estudios que avalen el estado de sus poblaciones silvestres, sin embargo al tratarse de una serpiente venenosa las cuales normalmente son exterminadas por los humanos y no obstante su amplio rango de distribución, la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 la cataloga como especie sujeta a protección especial (PR). Existen presiones adicionales como el comercio ilegal y en algunos sitios la modificación del hábitat.

3.1.2. *Cyrtonyx montezumae* (Codorniz Moctezuma o Pinta).

El **colín de Moctezuma** o **codorniz arlequín** es una especie de aves galliforme de la familia Odontophoridae originaria de México y regiones adyacentes de los Estados Unidos.

➤ Descripción.

Son aves que miden de 17 a 24 cm de largo, lo que las convierte en una de las especies más pequeñas de América del Norte. Como el resto de las codornices, la cola es bastante pequeña y la apariencia rechoncha. Pesan unos 180 g. Los machos tienen la cara y cuello blanco con negro, un patrón conocido es que tienen una larga cresta color "ante" que cuelga hacia atrás de la cabeza. La espalda y las plumas de la cubierta de las alas son color "ante" oscuro con manchas negras claras, y los costados presentan numerosas manchas circulares.

Por el patrón de coloración del cuerpo, se distinguen dos morfos:

Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil en el municipio de Stgo. Papasquiara, Dgo.

Página 7



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- la forma nortea, con los costados negros con pequeñas manchas circulares blancas, y el pecho y el vientre color marrón oscuro. Propia del norte de México y de los Estados Unidos.
- la forma sureña, con los costados negros con manchas circulares pardas, y el vientre y el pecho color marrón claro. Propia del sur de México.

Las hembras son pardas y con el patrón facial menos marcado que los machos. Los machos juveniles son similares a las hembras; adoptan pronto el patrón de los lados del adulto, pero el patrón facial o adquieren hasta principios de invierno.

➤ **Distribución.**

Desde el sureste de Arizona, gran parte del Norte de México, hacia el Sur de Oaxaca.

➤ **Hábitat.**

Su hábitat incluye bosques abiertos, más frecuentemente de especies de Encino, pero también de Pino-Encino en asociación con Juniperus, con pastos de al menos 30 cm de alto. Presente en pendientes de colinas y Cañones. Desde finales del siglo XX su hábitat parece estar reduciéndose y fragmentándose.

➤ **Reproducción.**

Los machos empiezan a cantar en febrero o marzo, pero la anidación no comienza sino hasta julio o agosto, que coincide con la temporada de lluvias. El nido es inusual dentro de las especies de codornices: un domo de pasto con una sola entrada. La puesta comprende de 6 a 12 huevos blancos. La incubación, dura 25 días (dos días más que la mayoría de codornices americanas). Al menos en ejemplares en cautiverio, los machos ayudan a construir el nido, a incubar los huevos y a criar a la progenie.

➤ **Alimentación.**

La codorniz arlequín se alimenta de insectos y plantas. En su dieta vegetariana, son particularmente importantes los tubérculos. Las aves obtienen los tubérculos excavando con las patas; no se sabe cómo localizan los tubérculos en estaciones en que las plantas no tienen crecimiento aéreo.

➤ **Comportamiento social y movimientos**

En otoño, la codorniz arlequín mexicana no forma grandes grupos como lo hacen la mayoría de las codornices del Nuevo Mundo. Un grupo promedio consiste de ocho aves, los pares y su parvada. El grupo pernocta en lugares en declive protegidos por rocas que miran hacia el sureste.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estas aves son muy sedentarias, y suelen alimentarse en un radio de 50 m del lugar donde se alimentaron el día anterior. Los territorios de un grupo en otoño e invierno comprenden sólo entre 1 y 5 hectáreas. En temporada reproductiva, las parejas se extienden y los territorios pueden alcanzar hasta 50 hectáreas.

En presencia de humanos, la codorniz arlequín mexicana, en lugar de correr, se queda agachada y sin moverse, escondida entre pastos altos. Pueden tolerar un acercamiento de hasta 1 m antes de huir, y en algunas ocasiones han sido cogidas con la mano.

La especie actualmente se encuentra listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en la categoría de (Pr). Sujeta a Protección Especial.

3.1.3. *Falco peregrinus* (Halcón peregrino)

➤ Descripción

Especie de ave de la familia *Falconidae*. Es un halcón grande, del tamaño de un cuervo, con la espalda de color gris azulado y la parte inferior blanquecina con manchas oscuras; la cabeza es negra y cuenta con una amplia y característica bigotera también de color negro. Puede volar a una velocidad de crucero de 100 Km/h, pero cuando caza efectuando un ataque en picada puede alcanzar más de 300 km/h, lo que lo convierte en el animal más rápido del mundo. Como en otras aves de presa, la hembra es de mucho mayor tamaño que el macho.

Su longitud corporal varía entre 34 y 58 cm, y su envergadura es de entre 80 y 120 cm. Los machos pesan entre 440 y 750 g, mientras que las hembras, notablemente mayores, pesan entre 910 y 1.500 g.

La espalda y las largas y puntiagudas alas de los adultos varían generalmente de un negro azulado a un gris pizarra con barras oscuras indistintas, los extremos del ala son negros. El vientre y la zona interna de las alas varían de color blanco a oxidado y con finas barras limpias de color marrón oscuro o negro. La cola, coloreada como la espalda pero con barras limpias y finas, es larga, estrecha y redondeada al final con la punta negra y una banda blanca en su extremo. La parte superior de la cabeza, junto con su amplia bigotera a lo largo de las mejillas, es negra, contrastando de forma notoria con los lados pálidos del cuello y la garganta blanca. Las patas y el pico de color amarillo, las garras de color negro

➤ Distribución.

La distribución geográfica de sus áreas de cría abarca desde la tundra ártica hasta el sur de América del Sur. Se le puede encontrar casi en todas partes de la Tierra, excepto en

Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil en el municipio de Stgo. Papasquiari, Dgo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

regiones polares extremas, montañas muy elevadas y Selvas tropicales; la única área terrestre extensa sin hielo en la cual está completamente ausente es Nueva Zelanda, lo que la convierte en el ave de presa más extendida del mundo. Tanto el nombre científico como el nombre en español de esta especie significan «halcón viajero», a causa de los hábitos migratorios de muchas poblaciones del norte.

➤ **Alimentación.**

Su dieta consiste casi exclusivamente en aves de tamaño medio, caza de vez en cuando pequeños mamíferos, pequeños reptiles e incluso insectos. Alcanza la madurez sexual en un año y se empareja de por vida. Anida en pequeñas oquedades en el suelo sin aportar ningún material, normalmente en bordes de acantilados o, en los últimos tiempos, en estructuras elevadas construidas por humanos. El halcón peregrino se convirtió en una especie en peligro en muchas áreas debido al uso de pesticidas sobre todo DDT. Desde la prohibición del DDT a principios de los años 1970, las poblaciones se recuperaron, apoyadas por la protección a gran escala de sus lugares de anidamiento y liberación de ejemplares en la naturaleza.

3.1.4. *Ara militaris* (Guacamaya Verde).

➤ **Descripción**

Es un psitácido de aproximadamente 675 a 750 mm (Peterson y Chalif, 1998), robusta, con plumaje de color verde olivo, el pico de color negro, la frente y el área entre el ojo y el pico de color rojo. La parte desnuda del rostro presenta una coloración rosado pálido, con hileras negro verdosas de finas plumas; por encima del ojo presenta líneas de plumas rojizas. Las plumas para el vuelo son de color azul dorsalmente y amarillo metálico ventralmente; las plumas de la espalda baja son también azules. Las plumas de la cola presentan una coloración granate, tornándose azul hacia las puntas. Las patas son de color gris oscuro, el iris ocular tiene una tonalidad amarillo pálido (Howell & Webb, 1995; Iñigo-Elías, 2000a; 2000b).

➤ **Alimentación**

Su alimentación de basa de frutos, nueces, flores y néctar. A veces se alimenta de fruta verde y de nueces que otros animales no consumen. También consumen arcilla de algunos bancos ribereños.

➤ **Reproducción**



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Al parecer, la época de reproducción varía en función de la estacionalidad ambiental, la cual determina en gran medida la disponibilidad de alimento. Las etapas de cortejo y formación de parejas se inician en Noviembre y termina en Febrero. La época de copula comprende desde finales de Noviembre a finales de Febrero. Pueden poner de 2 a 3 huevos y en ocasiones 4, estos tardan 23 a 28 días en eclosionar y los polluelos permanecen con los padres cerca de un año (CONANP, 2006). De Mayo a Junio se observa a los volantones esperando comida y emitiendo sonidos guturales, y a finales de Junio los volantones abandonan los nidos, terminando así la etapa de reproducción.

➤ **Distribución**

La guacamaya verde se distribuye en los territorios de México, Colombia, Venezuela, Perú, Ecuador, Bolivia y Argentina (Iñigo-Elías, 2000a; 2000b).

En México se encuentran poblaciones aisladas en la vertiente del Pacífico desde el sureste de Sonora y suroeste de Chihuahua, hasta Oaxaca y Chiapas, en la Costa del Golfo en Tamaulipas, y en el centro del País en San Luis Potosí, Estado de México, Querétaro y Michoacán. Está asociada a las selvas mediana subcaducifolia y baja caducifolia, también se ha registrado, aunque no como residente, en bosque de pino-encino así como en zonas áridas, con rangos altitudinales que van desde el nivel del mar hasta los 2500 metros sobre el nivel del mar.

➤ **Estado de conservación**

La especie es considerada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como vulnerable (VU A2cd+3cd), debido a que se ha estimado una reducción de al menos 20% en los últimos 10 años, principalmente por una disminución en su área de ocupación y de la calidad del hábitat, así como del nivel potencial de explotación. Se estima que esta tendencia se mantenga constante. De acuerdo a la Convención Internacional para el Tráfico de Especies Amenazadas (CITES), la especie se ubica dentro del apéndice I, donde se encuentran las especies con un mayor grado de amenaza y peligro de extinción, por lo que su comercio internacional se encuentra sumamente restringido. Finalmente, el gobierno mexicano ubica a la guacamaya verde como una especie en peligro de extinción NOM-059-SEMARNAT-2010.

Actividades.

Para iniciar con el Programa de rescate es necesario conocer la ubicación de los lugares de anidación de las especies, por lo que se realizara un recorrido por los alrededores del área de influencia del proyecto, los métodos para la detección de especies serán los siguientes:

Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil en el municipio de Stgo. Papasquiari, Dgo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

3.1.5. Observación directa y reconocimiento por sonidos.

Se realizó un reconocimiento para identificar la presencia de forma directa (visual) o indirecta (sonido), de animales, de nidos con pichones, etc., que puedan correr riesgos de daños durante la ejecución de la obra. En el caso de las aves los recorridos se realizaron entre las 7:00 a.m. y las 10:00 a.m. y otros a partir de las 6:00 p.m., para el avistamiento de la víbora se hicieron los recorridos durante todo el día hasta abarcar toda el área incluida en el proyecto.

Las etapas de esta actividad son:

- ✓ Ubicar los posibles nidos, madrigueras o áreas de interés de las especies de vertebrados.
- ✓ Ahuyentar a los organismos que se pudieran encontrar cerca del área de trabajo, durante el tiempo que dure la obra, esto les permitirá su sobrevivencia.
- ✓ En caso de Presentarse, tomar registro o evidencia de los rescates realizados con ayuda de material y/o equipo (hojas de registro, cámara fotográfica, cámara de video u otros).
- ✓ Traslado y reubicación de los organismos rescatados al lugar seleccionado estratégicamente, el cual debe presentar condiciones similares a su ecosistema del cual fue extraído.

3.1.6. Capacitación al personal de la empresa:

Es posible que durante el proceso constructivo de las obras aparezcan animales, a pesar de todos los esfuerzos desarrollados para su rescate. Se necesitará por tanto instruir al personal técnico y trabajadores de la empresa constructora sobre el estado de conservación de los animales silvestres, la importancia de las labores de rescate, sus niveles de peligrosidad, tipo de manejo, la legislación ambiental sobre vida silvestre, los cuidados necesarios y situaciones de emergencias. Para ello se les impartirá una plática, en donde se presentará información de las especies animales que habitan el área y fotos o láminas para facilitar su identificación.

Cabe señalar que queda estrictamente prohibido al personal involucrado en el trabajo de campo realizar colecta, cacería, comercialización u otra actividad que afecte la fauna silvestre de la región.

3.2. Métodos para el manejo de las especies

Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil en el municipio de Stgo. Papasquiari, Dgo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Ahuyentamiento: el ahuyentamiento es una forma de alejar a las especies de un lugar en un momento determinado, este método provoca las siguientes reacciones en dichas especies:

- Estado de alerta
- Interrupción de la alimentación
- Huida de la zona protegida por el método.
- Mantenimiento de una distancia prudente de la zona protegida

Una manera de provocar que las especies se alejen del área deseada es la reproducción de sonidos que anuncien algún tipo de alerta de peligro, incluso el mayor tránsito de vehículos y personas ayuda a alejarlas del lugar.

Captura y rescate de la víbora: Para el rescate de víboras en caso de ser encontradas, se hará lo siguiente:

- Mantener una distancia de cuando menos 5 metros para que la víbora este bajo control, así es más seguro que esté tranquila y no se esconda.
- Una víbora de cascabel puede asustarse cuando alguien se le aproxima en el campo abierto. Para evitar esto, hay que esconderse detrás de arbustos u otros objetos cercanos, y así reducir la posibilidad que la víbora se vuelva agresiva. Siempre debe tenerse en cuenta el *área de seguridad* sugerida anteriormente. Si la víbora esta enrollada, al atacar puede estirarse hasta $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ de su longitud total. Pero si la víbora ya está estirada, su área de ataque es menor.
- En el momento de captura, acercarse muy lento, agarrarla con las pinzas en el medio de su cuerpo y sin poner mucha presión. Solo debe presionarse lo suficiente para que no se escape y así poder moverla al recipiente de reubicación.
- Colocar con cuidado la víbora en el recipiente de reubicación y taparlo de inmediato. Es muy importante asegurarse que el recipiente no pueda destaparse en forma accidental, usando una cuerda o cinta aislante. Colocar el recipiente en algún lugar visible, alejado de toda la gente y en la sombra, hasta el momento en que se vaya a hacer la reubicación. El recipiente debe estar claramente identificado con una etiqueta que diga "**Víbora de Cascabel Viva**" y se debe liberar nuevamente en un área segura a las pocas horas de ser capturada.
- Para liberar a la víbora, colocar el recipiente en el piso, quitar la tapa y voltear el recipiente con cuidado, manteniendo el recipiente como barrera de protección. Las pinzas o ganchos pueden ayudar para remover la tapa y ayudar a la víbora



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”
para que se salga del recipiente. O simplemente dejar el recipiente abierto para
darle lugar a que la víbora se salga tranquilamente.

El equipo recomendado para esta operación es el siguiente:

- Gancho y/o pinzas para víboras, que tengan un mango largo y con una pinza que no vaya a lastimar a las víboras. También se puede usar un rastrillo o una escoba, pero debe de tenerse cuidado en cómo manejarlas porque las víboras son bastante frágiles.
- Un recipiente para transportar a la víbora. Esto puede ser una cubeta de basura con agarraderas y con tapa de seguridad. El recipiente ideal puede ser de color claro para que no absorba el calor del sol, se deben hacer unos hoyos pequeños en la tapa para ventilación y poner una etiqueta que diga “*Víbora de Cascabel Viva*”.

Se realizarán recorridos por los alrededores del proyecto, principalmente entre los roqueríos y cuevas para el avistamiento de la especie, en caso de encontrar individuos estos serán capturados y reubicados a otra zona, cabe mencionar que esta especie se adapta a todo tipo de terreno por lo que su reubicación no resultará complicada.

4. Cronograma

La calendarización de las actividades para la localización y en su caso rescate de especies se presenta en el cuadro 1. Se realizará un solo recorrido ya que el área no es muy grande por lo que, se puede recorrer en un solo día, sin embargo se realizarán recorridos periódicos para verificar la ausencia de estas especies.

Cuadro 1. Cronograma de actividades

Actividad	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Recorrido de campo (búsqueda de hábitats y avistamiento)	X											
Colecta de organismos	x											
Rescate de especies encontradas	X											
Monitoreo		X		X		X		X		X		X

5. Evaluación

Durante los recorridos en campo para la visualización de las especies, no se encontraron rastros de ninguna de ellas, pero es indispensable el conocimiento del presente programa

Apertura de una tepetatera en el complejo minero de San Miguel del Cantil en el municipio de Stgo. Papasquiari, Dgo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS
NATURALES
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000911

No de Bitácora: 10/DS-0124/03/15

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"
de rescate por si se llegara a presentar algún caso.

Se seguirán llevando a cabo recorridos para verificar la presencia o ausencia de las especies, además el personal que labore en la construcción de la obra, será capacitado para que en caso de que se presente algún individuo tenga conocimiento de las medidas que deben tomarse para mantener la sobrevivencia de dichas especies.

6. Seguimiento.

Para dar seguimiento a la protección y rescate, así como, establecer la eficacia de la medida ambiental, en este caso, la salvaguarda de la fauna silvestre, será necesario visitar las distintas áreas de construcción del proyecto con regularidad y detectar posibles rescates de animales.

